Bulletin de la Société entomologique de France, **119** (2), 2014 : 229-233.

Una nueva especie hipogea del género *Trechus* del Macizo del Sueve, Asturias, norte de España (Carabidae, Trechinae, Trechini)

por Marcos Toribio

Avenida de Viñuelas, 32, E – 28760 Tres cantos (Madrid), España <toribio.bembidion@gmail.com>

Resumen. – Se describe *Trechus pilonensis* n. sp. colectada en el MSS (Medio Subterráneo Superficial) del Macizo del Sueve (oriente de Asturias). En esta especie se destaca sus caracteres individuales y en particular la genitalia masculina. Se compara con aquellas especies de la cordillera Cantábrica que, por sus características morfológicas, están más relacionadas.

Résumé. – **Une nouvelle espèce hypogée du genre *Trechus* dans le massif du Sueve, Asturies, nord de l'Espagne (Carabidae, Trechinae, Trechini)**. *Trechus pilonensis* n. sp. est décrit. Cette espèce a été collectée dans le MSS (Milieu Souterrain Superficiel) dans le massif du Sueve (Asturies orientales). Ses caractères propres, et en particulier les genitalia du mâle, sont décrits, et elle est comparée avec les espèces des monts Cantabriques qui, d'un point de vue morphologique, lui sont le plus proches.

Abstract. – **A new hypogean species of the genus *Trechus* of the Sueve Massif, Asturias, Northern Spain (Carabidae, Trechinae, Trechini)**. *Trechus pilonensis* n. sp. is decribed. The species was collected in a MSS (Mesovoid Shallow Substratum) in the Sueve Massif (Eastern Asturias). Individual characters of the new species, and in particular the structure of the male genitalia, are highlighted. It is compared with the species of the Cantabrian Mountain that, by their morphological characteristics, are closely related.

Keywords. – Taxonomy, new species, Mesovoid Shallow Substratum, Asturias, Spain.

El género *Trechus* Clairville, 1806, está repartido por las regiones Paleártica, Neártica y norte y este de África, aunque la gran mayoría pertenecen a la región Paleártica (Moravec *et al*., 2003).

En la Península Ibérica, según el nuevo catálogo de Carabidae de Serrano (2013), se conocen, entre especies y subespecies, 81 taxones (no se han incluido las especies dudosas) donde el 70 % son endemismos.

Desde que Jeannel (1927) propuso varios grupos de especies para que la taxonomía fuera más asequible y resultase más fácil, en los últimos 20 años se han descrito, en la Península Ibérica, 14 nuevos taxones de *Trechus*. Para algunas especies queda muy clara su inclusión en los diferentes grupos establecidos por Jeannel (1927), pero para otras, su incorporación en algunos de los grupos es muy dudosa o, algunas especies, quedan claramente descolgadas.

Ante el progresivo aumento de nuevos taxones se hace inminente una revisión utilizando nuevos métodos y criterios.

Hace tiempo que se empezó a dar los primeros pasos, precisamente Dupré (1991) crea el grupo "*bonvouloiri*" en el que reúne a *Trechus bonvouloiri* Pandelle, 1867, *Trechus bordei* Peyerimhoff, 1909, y *Trechus navaricus* (Vuillefroy, 1869) que, por la peculiar morfología de la genitalia masculina, separa del grupo "*uhagoni*" e incluye, dentro de dicho grupo, una nueva especie: *Trechus baztanensis* Dupré, 1991. Ortuño & Toribio (2005) describen *Trechus pisuenensis* y no la incluyeron en ningún grupo de *Trechus* debido a sus características particulares. Ortuño & Arillo (2005), para cuatro especies del este de España (con estrecha afinidad entre ellas debido a la conformación de la genitalia masculina) crean un subgrupo, dentro del grupo de "*fulvus*", al que denominan "linaje de *T. martinezi*". Se han ido sucediendo importantes aportaciones al respecto: Ortuño (2004, 2008), Ortuño & Jiménez-Valverde (2011), Faille *et al.* (2012, 2013). No cabe duda que, para un futuro, estos pequeños aportes, y los que se vayan sucediendo a lo largo del tiempo, contribuirán a facilitar esa exhaustiva revisión que indiscutiblemente se está demandando.

Material y métodos

Los ejemplares de la nueva especie fueros colectados por muestreo indirecto. Para este tipo de muestreo se ha utilizado trampas de caída (*pitfall*), que consiste en un recipiente de plástico en cuyo interior se colocó vinagre como atrayente y sal como conservante. Estas trampas se colocaron en el MSS [Medio Subterráneo Superficial *sensu* Juberthie *et al*. (1981)] a una profundidad media de 40 cm.

El Macizo del Sueve está situado en la parte nororiental de Asturias y la zona en concreto, donde se colocaron las trampas, está situada en el extremo noroeste del Sueve, donde predominan areniscas, pizarras y caliza (Peláez & Salgado, 2006).

Trechus (*Trechus*) *pilonensis* n. sp.

Holotipo : ♂, Asturias, Infiesto (Piloña), Macizo del Sueve, Alto de la Llama (altitud 425 m); UTM 30T 3133 4809; 30.III.2013, *M. Toribio leg.*, depositado en la colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN).

Paratipos : 1 ♀, mismos datos de recolección que el holotipo; 1 ♂ y 4 ♀, 28.XII.2013, depositados en la colección del autor; 1 ♀, 15.VII.2013, en la colección de Javier Fresneda (Llesp-El Pont de Suert, Lleida).

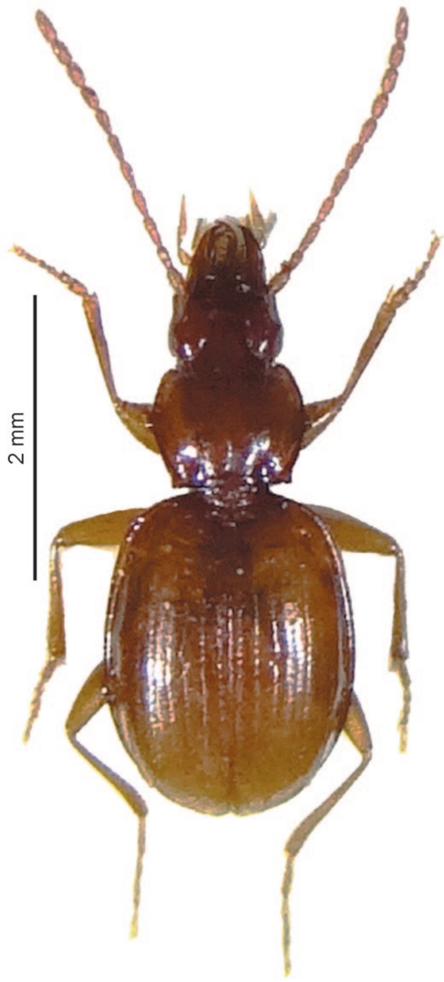


Fig. 1. – Habitus de *Trechus pilonensis* n. sp.

Descripción del holotipo. – Insecto braquíptero y microftalmo con el tegumento despigmentado, marrón claro rojizo, más o menos brillante con la microrreticulación poco aparente, algo más marcada en la cabeza (fig. 1). Longitud del holotipo (desde el extremo de las mandíbulas al ápice de los élitros): 4,14 mm. Patas con las tibias anteriores surcadas longitudinalmente en su cara externa.

Cabeza (sin contar las mandíbulas) más larga que ancha (algo más estrecha que el borde anterior del pronoto); las mandíbulas son largas y agudas; el último artejo de los palpos maxilares es casi 1,5 veces más largo que el penúltimo; el diente labial está escotado; los surcos frontales son profundos, bordean el área ocular y se prolongan por el clípeo; los ojos son pequeños, muy ligeramente salientes; las sienes son largas (más de dos veces más largas que los ojos), convexas y con pilosidad minúscula; las antenas con los antenómeros 2,5 veces más largos que anchos y densamente setulados; existen dos pares de setas supraoculares, de las que, las anteriores se sitúan al nivel del borde posterior de los ojos y las posteriores muy alejadas y casi pegadas a los surcos frontales.

Pronoto ligeramente transverso, con su mayor anchura en el primer tercio (a la altura de la seta pronotal anterior) y con la base, que es recta, levemente más estrecha que el borde anterior; el borde lateral en curva regular hasta el comienzo de los ángulos posteriores (donde se sitúa la seta pronotal posterior) estos salientes y vivos, casi rectos; el canal lateral es ancho en toda su longitud hasta los ángulos anteriores que se muestran claramente salientes; el surco medio indicado, no alcanza el borde anterior; las fosetas basales son anchas y pocos profundas.

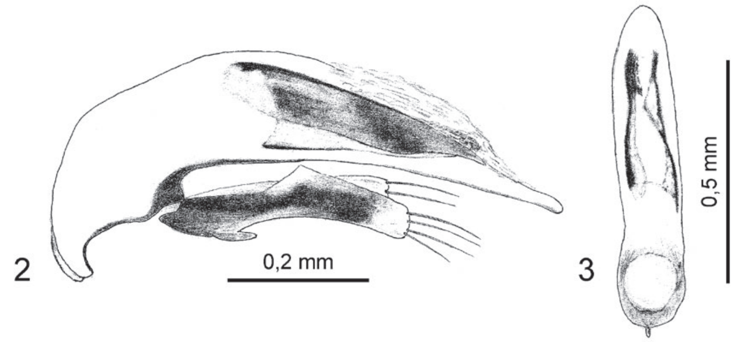


Fig. 2-3. – Edeago de *Trechus pilonensis* n. sp. – 2, Visión lateral izquierda. – 3, Visión dorsal.

Élitros convexos, ovales, con los hombros caídos, con el ápice muy truncado y con su mayor anchura casi en el centro; la terminación del borde basal es oblicua y acaba, aproximadamente, en la iniciación de la 5ª estría; las estrías son superficiales y están levemente punteadas, prolongadas hasta casi el ápice, (la 6ª y la 7ª se muestran algo más superficiales), la 8ª estría, que es más profunda en el ápice, acaba a la altura de la 4ª seta humeral de la serie umbilical; la estriola recurrente apical es profunda y se prolongada con la terminación de la 5ª estría; las interestrías son planas; el canal lateral es ancho; se encuentran dos setas discales, donde la anterior se sitúa muy cerca del borde anterior (aproximadamente a 1/7 de la longitud del élitro) y la posterior muy por delante del centro, ambas sobre la 3ª estría; el poro escutelar se sitúa entre los orígenes de la 1ª y 2ª estría; la serie umbilical consta de cuatro setas humerales equidistantes (la 4ª se muestra algo más separada) y cuatro setas en el grupo apical, típicas del género.

Edeago proporcionalmente pequeño. En visión lateral el lóbulo medio (fig. 2) es recto en su parte ventral y arqueado en su parte dorsal, cayendo progresivamente hacia el ápice que es agudo; sin embargo en visión dorsal (fig. 3) es de una anchura constante y que se agudiza en el extremo; el bulbo basal está arqueado en curva regular (forma casi un ángulo recto) y porta un pequeño alerón sagital. Los parámeros son anchos en toda su longitud, con cuatro o cinco setas el izquierdo y cuatro el derecho insertadas en el ápice. El saco interno, poco esclerotizado, está formada por dos piezas laterales y asimétricas que discurren paralelas hacia el ápice y que se sitúan más o menos perpendiculares al plano sagital. Estas piezas están soldadas dorsalmente y se bifurcan en el extremo. La pieza situada en la derecha es de forma triangular y en el extremo lleva una pequeña porción de diminutas escamas esclerotizadas apenas perceptibles. La pieza de la izquierda está ligeramente retorcida y está atenuada en el ápice.

Etimología. – El epíteto proviene de la latinización del gentilicio de Piloña, concejo situado en la zona centro del oriente de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias.

Discusión

Por sus características morfológicas externas, la nueva especie que tiene los ángulos posteriores del pronoto vivos, casi rectos; las estrías externas netas, pero más superficiales que las internas; la puntuación de las estrías fina; las interestrías planas; la estría recurrente apical se prolonga con la terminación de la 5ª estría y la terminación del borde basal del élitro oblicua, debe incluirse dentro del grupo "*angusticollis*" propuesto por Jeannel (1927) y en el que agrupó especies de la cordillera Cantábrica [*Trechus beusti* (Shaufuss, 1863), *T. saxicola* Putzeys, 1870, *T. escalerai* Abeille, 1903, *T. kricheldorffi* Wagner, 1913, y *T. pieltaini* Jeannel, 1920] y de los Pirineos (*T. angusticollis* Kiesenwetter, 1850, *T. kiesenwetteri* Pandellé, 1867, *T. abeillei* Pandellé, 1872, y *T. bigerricus* Jeannel, 1931). Más tarde se fueron añadiendo, al grupo "*angusticollis*", nuevos taxones de la cordillera Cantábrica: *Trechus pecignai* Toribio, 1992, y *T. apoduvalipenis* Salgado & Ortuño, 1998.

Cuando Pham (1987) describe *Trechus marcilhaci* no la incluye en ningún grupo, pero indica el gran parecido de esta especie con *T. saxicola* y Jeanne (1988), que hace un estudio

comparativo de la especie con *T. saxicola*, no hace comentarios sobre su posible ubicación en algún grupo concreto. A pesar de esto, Toribio (1992) y Salgado & Ortuño (1998) consideran que *Trechus marcilhaci* Pham, 1987, pertenece al grupo "*angusticollis*". Posiblemente estos autores deducen que, debido al parentesco con *T. saxicola*, debería estar dentro de dicho grupo. Por estas razones y ante la imposibilidad de poder estudiar ejemplares de *T. marcilhaci* no la consideramos, para este trabajo, como perteneciente al grupo "*angusticollis*".

Ese elenco de especies a experimentado, a lo largo del tiempo, claras modificaciones, así Casale & Laneyrie (1982: 139) separaron a *T. escalerai* del grupo "*angusticollis*" y la incluyeron dentro del ya extinto grupo "*uhagoni*" (*sensu* Jeannel, 1927).

Faille *et al*. (2012) sacan del grupo "*angusticollis*" a *Trechus beusti* y a *T. pieltaini* y las incorporan en un nuevo grupo en el cual aglutinan aquellas especies que presentan, como sinapomorfía, la esclerotización del conducto secundario del edeago. A este grupo le denominan, por prioridad: "*brucki*".

Según la filogenia molecular, Faille *et al*. (2013) establecen el gran clado "pirenaico-cantábrico" que incluye: *Apoduvalius alberichae* Español, 1971, el grupo *brucki*, el grupo de *saxicola-escalerai*, el grupo de *bonvouloiri-bordei* y el de *distinctus-abeillei*. De las 16 especies que componen, por ahora, este gran clado, cuatro están presentes en la cordillera Cantábrica: *Trechus saxicola*, *T. escalerai*, *T. jeannei* Sciaky, 1998, y *Apoduvalius alberichae*.

Después de estas novedades vemos que sólo las especies presentes en la cordillera Cantábrica han sufrido un descenso considerable dentro de dicho grupo, reduciéndose a tres representantes: *T. kricheldorffi*, *T. pecignai* y *T. apoduvalipenis*.

Un carácter que utiliza Jeannel (1927: 152) para definir el grupo "*angusticollis*" es que la terminación del borde basal del élitro es oblicua. Hemos comprobado que en las especies de la cordillera Cantábrica esta oblicuidad, además de ser muy poco marcada, no es un dato consistente, pues existen ejemplares que tienen la terminación del borde basal del élitro perpendicular a la línea media. Este carácter fue utilizado por Jeannel (1927: 152) para definir el antiguo grupo "*uhagoni*" y separarlo del grupo "*angusticollis*". Esto nos crea la duda si, realmente, esas especies deben permanecer en dicho grupo o esperar a nuevos estudios, más exhaustivos, que nos aclare el lugar donde deben estar ubicadas. No obstante, hacemos un examen comparativo de *Trechus pilonensis* n. sp. con *T. kricheldorffi*, *T. pecignai* y con *T. apoduvalipenis*, por ser las especies con las que más se relaciona según sus caracteres morfológicos externos y por la forma del lóbulo medio del edeago.

Trechus kricheldorffi se diferencia de la nueva especie, principalmente, por su pronoto (en curva regular en el primer tercio y acabando en línea recta hasta los ángulos posteriores); por las estrías de los élitros que son profundas y, como consecuencia, las interestrías son manifiestamente convexas.

Trechus pecignai, especie de los Montes Vascos, se separa de la nueva especie por los ojos pequeños reducidos a ommatidios de forma más o menos circular; por el canal lateral del pronoto que es más estrecho y por los élitros que son más paralelos y más aplanados.

Según los caracteres externos, *Trechus apoduvalipenis* es el más semejante a *T. pilonensis* n. sp., pero se aleja claramente de este, por tener las antenas con antenómeros más largos; los lados del pronoto, a partir del primer tercio, son casi rectos hasta los ángulos posteriores; por tener los ojos reducidos a ommatidios de forma ligeramente ovalada; los élitros tienen los hombros más caídos y su mayor anchura está en el tercio posterior.

Aunque *Trechus pilonensis* n. sp., por sus caracteres morfológicos externos, lo hemos incluido dentro del grupo "*angusticollis*", sin embargo, por las piezas del saco interno del lóbulo medio del edeago, se aparta claramente de las especies que están integradas en dicho grupo, ya que estas tienen una única pieza cóncava (excepto *T. angusticollis* que tiene dos piezas

y dos hileras de espinas, adosada cada una, a dichas piezas). Pero, soslayando cualquier característica de morfología externa y atendiendo solamente a analogías de la disposición y forma de las piezas del saco interno, no hemos encontrado similitud con ninguna especie conocida de la cordillera Cantábrica, como tampoco podemos establecer, con pleno convencimiento, a que grupo debe pertenecer dicha especie.

Agradecimientos. – Nuestro agradecimiento a Javier Fresneda por sus comentarios tan útiles para la realización de este trabajo y a Vicente Ortuño por el préstamo de un paratipo de *Trechus apoduvalipenis*.

Autores citados

Casale A. & Laneyrie R., 1982. – *Trechodinae et Trechinae du monde*. Tableau des sous-familles, tribus, séries phylétiques, genres, et catalogue général des espèces. *Mémoires de Biospéologie,* **9**: 1-226.

Dupré E., 1991. – Description de *Trechus navaricus boneti* Bolívar (nomen nudum) et de *Trechus baztanensis* (Col. Trechinae). Considérations biogéographiques. *Mémoires de Biospéologie,* **18**: 275-286.

Faille A., Bourdeau Ch. & Fresneda J., 2012. – Molecular phylogeny of the *Trechus brucki* group, with description of two new species from the Pyreneo-Cantabrian area (France, Spain) (Coleoptera, Carabidae, Trechinae) *Zookeys,* **217**: 11-51.

Faille A., Casale A., Balke M. & Ribeira I., 2013. – A molecular phylogeny of Alpine subterranean Trechini (Coleoptera: Carabidae). *BMC Evolutionary Biology,* **13**: 248. doi: 10.1186/1471-2148-13-248.

Jeanne C., 1988. – Carabiques nouveaux ou remarquables (8ª note). *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux,* **16** (1): 5-27.

Jeannel R., 1927. – Monografie des Trechinae. Morphologie comparée et distribution géographique d'un groupe de Coléoptères (II livraison). *L'Abeille,* **33**: 1-592.

Juberthie C., Bouillon M. & Delay B., 1981. – Sur l'existence du milieu souterrain superficiel en zone calcaire. *Mémoires de Biospéologie,* **8**: 77-93.

Moravec P., Uéno S. I. & Belousov I. A., 2003. – Carabidae: Trechinae: Trechini (p. 288-346). *In*: Löbl I. & Smetana A. (eds.), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera,* **1**. Stenstrup: Apollo Books.

Ortuño V. M., 2004. – An enigmatic cave-dwelling ground beetle: *Trechus barratxinai* Español, 1971 (Coleoptera, Carabidae, Trechinae, Trechini). *Revue Suisse de Zoologie,* **111** (3): 551-562.

—— 2008. – Taxonomy and systematics of a hypogean Trechine from Southern Spain: *Trechus breuili* Jeannel (Coleoptera: Carabidae). *The Coleopterists Bulletin,* **62** (4): 501-507.

Ortuño V. M. & Arillo A., 2005. – Description of a new hypogean species of the genus *Trechus* Clairville, 1806 from eastern Spain and comments on the *Trechus martinezi*-lineage (Coleoptera: Adephaga: Carabidae). *Journal of Natural History,* **39** (40): 3483-3500.

Ortuño V. M. & Jimenez-Valverde A., 2011. – Taxonomic notes on Trechini and description of a new hypogean species from the Iberian Peninsula (Coleoptera: Carabidae: Trechinae). *Annales de la Société entomologique de France,* (N. S.) **47** (1-2): 21-32.

Ortuño V. M. & Toribio M., 2005. – Descripción de un nuevo *Trechus* Clairville, 1806 (Coleoptera, Carabidae, Trechini) de los Montes Cantábricos orientales (norte de España). *Graellsia,* **61** (1): 115-121.

Peláez M. C. & Salgado J. M., 2006. – Los Carabidae (Coleoptera) del Macizo del Sueve (Asturias, España): Estudio Faunístico y Biogeográfico. *Boletin Sociedad Entomológica Aragonesa,* **38**: 121-139.

Pham J., 1987. – Description de deux nouveaux *Trechus* d'Espagne (Col. Trechidae). *L'Entomologiste,* **43** (2): 103-106.

Salgado J. M. & Ortuño V. M., 1998. – Two new cave-dwelling beetle species (Coleoptera: Carabidae: Trechinae) of the Cantabrian Karst (Spain). *The Coleopterists Bulletin,* **52** (4): 351-362.

Serrano J., 2013. – *Nuevo catálogo de la familia Carabidae de la península Ibérica (Coleoptera)*. Universidad de Murcia: Servicio de Publicaciones, 192 p.

Toribio M., 1992. – Un nuevo *Trechus* Clairville, 1806 del norte de España (Coleoptera: Trechidae) *Elytron,* **6**: 87-90.